

6. évfolyam

Tanári példány

11. alkalom

1. Melyik számot kell írni a jelek helyére, hogy az egyenlőség igaz legyen?

$$\blacksquare + (2+4) = 48$$

$$\blacksquare = 42$$

$$\left(\Delta + \frac{3}{4}\right) : 3 = \frac{5}{8}$$

$$\Delta = \frac{9}{8}$$

$$6 \cdot (\bullet - 12) = 54$$

$$\bullet = 21$$

$$5 \cdot (\triangle + 7) = 45$$

$$\triangle = 2$$

$$4 \cdot (53 - @) = 2,4$$

$$@ = 52,4$$

2. Pótold a hiányzó mérőszámokat!

a) 42 dl + 102 liter = 1062 dl

b) 3800 g - 130 dkg = 2,5 kg

c) 77 dm + 43 dm = 12 m

d) 6 cm<sup>2</sup> + 9400 mm<sup>2</sup> = 1 dm<sup>2</sup>

e) 3 liter = 0,003 m<sup>3</sup> = 3000 ml

3. Péter átválogatta a játékait, hogy a már nem használt dolgokat tovább ajándékozza. Hétfőn átválogatta az összes játékos dobozának egy harmadát. Kedden a maradék dobozok felét így szerdára már csak 4 doboz maradt. Hány játékos doboza van Péternek?

**Próbáljuk kerülni az egyenlet felírását, mert azt még nem tanulták!**

**Visszafele:**

**Szerda: 4 doboz (ez a fele, a keddinek)**

**Kedden: 8 doboz (ez a 2/3-a a hétfőinek)**

**Hétfőn: 12 doboz**

**Válasz: 12 doboza van Péternek**

4. 1 liter egészséges és vitamindús limonádéhoz a következők kellenek:  $\frac{3}{2}$  dl citromlé,  $\frac{8}{5}$  dl narancslé,  $\frac{7}{10}$  dl grapefruitlé és szódavíz. Hány dl szódavíz kell az 1 liter elkészítéséhez?

$$\frac{3}{2} + \frac{8}{5} + \frac{7}{10} = \frac{38}{10} = 3,8 \text{ dl, az egy literhez még kell } 6,2 \text{ dl szódavíz.}$$

5. Karácsony előtt könyvdományokat gyűjtenek az iskolások a rászoruló gyerekeknek. Peti, Julcsi és Gábor otthon rendet rakott a könyvespolcon és kiválogatta azokat a könyveket, amit szívesen odaajándékoz másnak. Összesen 56 könyvet hoztak az iskolába. Peti kétszer annyit hozott, mint Gábor. Julcsi pedig 8 könyvvel hozott többet Gábornál. Ki hány darab könyvet hozott?

Peti:  $\Delta + \Delta$

Gábor:  $\Delta$

Julcsi:  $\Delta + 8$

A négy háromszög + 8 könyvnek 56-nak kell lennie. Azaz a négy háromszögnek 48-nak. Egy háromszög:  $48 : 4 = 12$ .

Válasz: Peti 24, Gábor 12 és Julcsi 20 könyvet hozott.

6. A Nyárfa ABC - ben kapható környezetkímélő mosogatószerből a 0,5 literes kiszerelés 840 Ft.
- a) Mennyibe kerül a mosogatás egy évben, ha havonta fél liter mosogatószeret használunk el?  $12 * 840 = 10080 \text{ Ft}$
- b) Ugyanebből a mosogatószerből 1 literes flakonnal is vásárolhatunk. Ennek az ára 1355 Ft. Ha ezt a kiszerelést választjuk, akkor mennyibe kerül 0,5 liter mosogatószer?  $677,5 \text{ Ft}$
- c) Ha egész évben az 1 literes mennyiséget vásároljuk, akkor összesen mennyit takarítunk meg?  $1355 * 6 = 8130 \text{ Ft}$ , a megtakarítás:  $10080 - 8130 = 1950 \text{ Ft}$
- d) Kapható ugyanez a mosószer 5 literes kiszerelésben is 4885 Ft-ért. Ebben az esetben mennyibe kerül 0,5 liter belőle?  $488,5 \text{ Ft}$
- e) Ha mindig az 5 literes kiszerelést vásároljuk, akkor összesen mennyit takarítunk meg egy évben a 0,5 literes flakonok árához képest?  $488,5 * 12 = 5862 \text{ Ft}$ , a megtakarítás:  $10080 - 5862 = 4218 \text{ Ft}$

7. A napelemes motorkocsi méretei a következők:

A jármű ütközők közötti hossza:	8275 mm
Kocsi hossza:	7500 mm
Kocsi szélessége:	2000 mm
Kocsi magassága (napelem nélkül):	2210 mm
A tetőlemez, illetve a napelemek összfelülete:	9,9 m <sup>2</sup>
Új kerék futókör-átmérő:	600 mm

- a) Számítsd ki a kocsi térfogatát és add meg m<sup>3</sup> -ben!  $7,5 \cdot 2 \cdot 2,21 = 33,15 \text{ m}^3$   
 b) Mekkora a két ütköző hossza együtt?  $8275 - 7500 = 775 \text{ mm}$   
 c) 6 db napelem van a tetőn. Hány m<sup>2</sup> az átlagos felületük?  $1,65 \text{ m}^2$

8. A veszélyeztetett állatfajok vörös listáján hazánk a fenyegetett fajok között az alábbi adatokkal szerepel. Európában a legmagasabb értékek Spanyolországban vannak, a világon a legtöbb fenyegetett faj az USA-ban van.

	Magyarország	Spanyolország	USA
Súlyosan veszélyeztetett	5	57	210
Veszélyeztetett	13	93	273
Sebezhető	40	188	525
<b>Fenyegetett összesen</b>	<b>58</b>	<b>338</b>	<b>1008</b>

- a) Számítsd ki, hogy a hazánkban fenyegetett fajok száma a három kategóriában hányad részei a spanyol értékeknek? Ahol lehet, egyszerűsítsd a törteket!
- a. súlyosan veszélyeztetett:  $5/57$   
 b. veszélyeztetett:  $13/93$   
 c. sebezhető:  $40/188 = 10/47$
- b) Számítsd ki, hogy a hazánkban fenyegetett fajok száma a három kategóriában hányad részei a legmagasabb, USA-beli értékeknek? Ahol lehet, egyszerűsítsd a törteket!
- a. súlyosan veszélyeztetett:  $5/210 = 1/42$   
 b. veszélyeztetett:  $13/273 = 1/21$   
 c. sebezhető:  $40/525 = 8/105$

9. Mennyi a

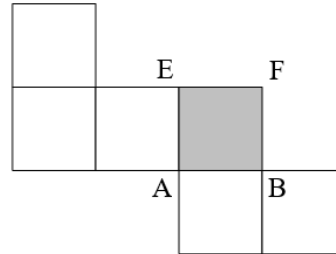
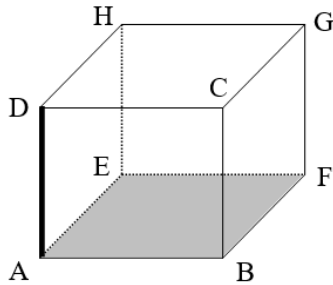
$$\frac{M \cdot A \cdot T \cdot E \cdot M \cdot A \cdot T \cdot I \cdot K \cdot A}{K \cdot \ddot{O} \cdot N \cdot Y \cdot V}$$

tört értéke, ha a különböző betűk különböző, az azonos betűk azonos számokat jelölnek? (A számlálóban és a nevezőben ezen számok szorzata szerepel.)

Mivel 10 különböző betű szerepel, így az egyik betűnek 0-nak kell lennie. Ha a számláló egyik betűje 0, akkor a tört értéke 0. Ha a nevező egyik betűje 0, akkor a törtnek nincs értelme.

10. A csúcsokhoz írt nagybetűk segítségével sorold fel, mely élek mentén vágtuk fel a kockát, ha a rajz szerinti hálózatot kaptuk!

(Egyik ilyen felvágott él például az AD vagy DA.)



A felvágott élek: AD; BF; EH; GF; CG; EF; DC

Egyszerű, ha az kiterített hálóba beírják a csúcsok betűjeleit, és onnan látni fogják, hogy a 12 él közül melyik 5 nincs felvágva.